

Rec'd PCT

11 AUG 2004

特 許 協 力 条 約

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]CD 15 JAN 2004  
V. O PCT

出願人又は代理人 の書類記号 PCT-078	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/01140	国際出願日 (日.月.年) 04.02.03	優先日 (日.月.年) 14.02.02
国際特許分類(IPC) Int. Cl <sup>7</sup> H02J3/38, F02G5/04, H02P9/04, G01R21/00		
出願人(氏名又は名称) ヤンマー株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。
- ☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で 4 ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
- II ☐ 優先権
- III ☒ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV ☐ 発明の単一性の欠如
- V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI ☐ ある種の引用文献
- VII ☐ 国際出願の不備
- VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 08.09.03	国際予備審査報告を作成した日 17.12.03	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 西山 昇	5T 3053
	電話番号 03-3581-1101 内線 3568	

様式PCT/IPEA/409(表紙)(1998年7月)

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

- ☒ 明細書 第 1-42 ページ、 出願時に提出されたもの  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☒ 請求の範囲 第 6, 8-12, 14-18 項、 出願時に提出されたもの  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
請求の範囲 第 1-5, 13 項、 08.12.03 付の書簡と共に提出されたもの
- ☒ 図面 第 1-16 ページ/図、 出願時に提出されたもの  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☒ 請求の範囲 第 7 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

## Ⅲ. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成

1. 次に関して、当該請求の範囲に記載されている発明の新規性、進歩性又は産業上の利用可能性につき、次の理由により審査しない。

☐ 国際出願全体

☒ 請求の範囲 8-12

理由：

☐ この国際出願又は請求の範囲 は、国際予備審査をすることを要しない  
次の事項を内容としている（具体的に記載すること）。

☒ 明細書、請求の範囲若しくは図面（次に示す部分）又は請求の範囲 8-12 の  
記載が、不明確であるため、見解を示すことができない（具体的に記載すること）。

請求の範囲 8-12 は、請求の範囲 7 に従属するものであるが、請求の範囲 7  
は削除されているため、請求の範囲 8-12 の構成が不明確であり、見解を示す  
ことができない。

☐ 全部の請求の範囲又は請求の範囲 が、明細書による十分な  
裏付けを欠くため、見解を示すことができない。

☐ 請求の範囲 について、国際調査報告が作成されていない。

2. ヌクレオチド又はアミノ酸の配列表が実施細則の附属書 C（塩基配列又はアミノ酸配列を含む明細書等の作成のための  
ガイドライン）に定める基準を満たしていないので、有効な国際予備審査をすることができない。

☐ 書面による配列表が提出されていない又は所定の基準を満たしていない。

☐ 磁気ディスクによる配列表が提出されていない又は所定の基準を満たしていない。

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-6, 13-18	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲	1-6	有
	請求の範囲	13-18	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-6, 13-18	有
	請求の範囲		無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 2001-112176 A (株式会社日立製作所)  
2001.04.20 全文, 【図1】

文献2: JP 2001-021594 A (大阪瓦斯株式会社)  
2001.01.26 全文, 【図1】-【図9】

文献3: JP 09-149653 A (日本電信電話株式会社)  
1997.06.06 【0037】~【0050】欄, 【図2】

文献4: JP 64-008832 A (インターナショナル コージェネレーション コーポレーション)  
1989.01.12 全文, 第2図、第4図

## 請求の範囲1-6について

文献1-4には、「親機として機能する発電装置の制御システムが、他の発電装置の制御システムから当該他の制御システムを備える発電装置に要求される発電電力の情報を集積して、電力システムの負荷電力を算出し、発電装置の運転台数を決定する」手段を備えた電力システムについて、記載も示唆もされておらず、当該技術分野の専門家にとって自明のものでもない。

## 請求項13-15について

文献1には、インバータにて外部電源と連系可能であるエンジン発電機を有する発電装置において、電力に関する情報を検出すること及びコジェネレーション設備に適用するが記載されている。

文献2には、検出した電力に関する情報を画像表示する画像表示機能が記載されている。特に、【0021】欄にはコジェネレーションシステム稼動状況を把握するための値を測定することが記載されており、【0031】欄には測定値をグラフ表示することが記載されている。

そして、文献1の発電装置に、文献2の画像表示機能を適用することは、当該技術分野の専門家にとって自明のものである。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

## 第 V. 欄の続き

## 請求項 16-18 について

文献 4 には、コジェネレーションシステムにおいて、監視手段にて警告限界を超えると警告出力を発生する技術及びユーティリティーの料金体系データに応答してコジェネレーション手段を制御する技術が記載されている。

そして、文献 1 の発電装置に、文献 2 の画像表示機能及び文献 4 の技術を適用することは、当該技術分野の専門家にとって自明のものである。

## 請 求 の 範 囲

1. (補正後) インバータにて外部電源と連系可能とされ、エンジンにて駆動される発電機を有する発電装置であって、外部電源及び発電装置の電力に関する情報を検出する手段と、外部電源と発電装置と負荷との電力並びにこれらの電力量を算出する手段と、これら各電力及び各電力量を記録する手段とを備えた発電装置を複数設けるとともに発電装置毎にその出力制御を行う制御システムを設けて、該制御システムを連係して電力システムを構成したものにおいて、親機として機能する発電装置の制御システムは、他の発電装置の制御システムから当該他の制御システムを備える発電装置に要求される発電電力の情報を集積して、該電力システムの負荷電力を算出し、発電装置の運転台数を決定する手段を有することを特徴とする発電装置を用いたシステム。
2. (補正後) 請求項1記載の発電装置を用いたシステムにおいて、前記発電装置は、外部電源、発電装置、負荷の各電力量を図表化して表示する画像表示手段を有することを特徴とする発電装置を用いたシステム。
3. (補正後) 請求項2記載の発電装置を用いたシステムにおいて、前記発電装置は、エンジンの燃料消費量の算出手段と、各電力量及び燃料消費量を表形式で表示する画像表示手段とを有することを特徴とする発電装置を用いたシステム。
4. (補正後) 請求項1記載の発電装置を用いたシステムにおいて、前記発電装置は、算出結果の外部への送信手段を有することを特徴とする発電装置を用いたシステム。
5. (補正後) 請求項1記載の発電装置を用いたシステムにおいて、前記の複数の制御システムは複数並列に接続されており、各制御システムは、自己の発電機とインバータを連携制御する手段、及び、外部電源からの電流値を検出する手段を有することを特徴とする発電装置を用いたシステム。
6. 請求項5記載の発電装置を用いたシステムにおいて、各発電装置の制御システムは、他の発電装置の制御システムとの通信手段と、親機として他の制御システムを連携制御する手段とを有することを特徴とする発電装置を用いたシステム。

ム。

7. (削除)

8. 請求項7記載の発電装置を用いたシステムにおいて、親機として機能する制御システムは、運転台数の決定の際に運転対象とした発電装置が均等出力するように制御する手段を有することを特徴とする発電装置を用いたシステム。

9. 請求項7記載の発電装置を用いたシステムにおいて、親機として機能する制御システムは、運転台数の決定の際に運転対象とした発電装置のうち、特定の発電装置が最高出力で運転するように制御する手段を有することを特徴とする発電装置を用いたシステム。

10. 請求項7記載の発電装置を用いたシステムにおいて、親機として機能する制御システムは、自己及び他の発電装置の運転又は停止状態を認識し、次の親機として機能する制御システムを選択する手段を有することを特徴とする発電装置を用いたシステム。

11. 請求項7記載の発電装置を用いたシステムにおいて、親機として機能する制御システムは、運転する発電装置を所定時間毎に切り換える手段を有することを特徴とする発電装置を用いたシステム。

12. 請求項7記載の発電装置を用いたシステムにおいて、親機として機能する制御システムは、他の制御システムと連携して、外部電源への逆潮流を防止する手段を有することを特徴とする発電装置を用いたシステム。

13. (補正後) インバータにて外部電源と連系可能とされ、エンジンにて駆動される発電機を有し、外部電源及び発電装置の電力に関する情報を検出する手段と、外部電源と発電装置と負荷との電力並びにこれらの電力量を算出する手段と、これら各電力及び各電力量を記録する手段とを備えた発電装置と、該発電装置におけるエンジンからの廃熱を回収して温熱を生成する廃熱回収手段とを有するシステムであって、温水生成に費やした熱エネルギーに関する情報の検出手段と、熱エネルギー及び熱エネルギー量及びエネルギー効率の算出手段と、これらの算出結果の記憶手段とを有すると共に、外部電源、発電装置及び本発電装置を用いたシステムの負荷の各電力量と、熱エネルギー量及びエネルギー効率とを図表化して表示する画像表示手段を有することを特徴とする発電装置を用いたシステム。

14. 請求項13記載の発電装置を用いたシステムであって、エンジン駆動用の燃料消費量の算出手段と、各電力量及び熱エネルギー量及び燃料消費量を表形式で表示する画像表示手段とを有することを特徴とする発電装置を用いたシステム。



15. 請求項13記載の発電装置を用いたシステムであって、算出結果の外部への送信手段を有することを特徴とする発電装置を用いたシステム。

16. 請求項13記載の発電装置を用いたシステムであって、外部との通信手段を有し、該通信手段を介して遠隔操作可能に構成されたことを特徴とする発電装置を用いたシステム。

**Translation**

Rec'd PCT/ 11 AUG 2004

**PATENT COOPERATION TREATY**

**PCT**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference <b>PCT-078</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. <b>PCT/JP2003/001140</b>	International filing date (day/month/year) <b>04 February 2003 (04.02.2003)</b>	Priority date (day/month/year) <b>14 February 2002 (14.02.2002)</b>
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC <b>H02J 3/38, F02G 5/04, H02P 9/04, G01R 21/00</b>		
Applicant <b>YANMAR CO., LTD.</b>		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>4</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input checked="" type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand <b>08 September 2003 (08.09.2003)</b>	Date of completion of this report <b>17 December 2003 (17.12.2003)</b>
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

Intern application No.

PCT/JP2003/001140

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages 1-42, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
pages 6,8-12,14-18, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages 1-5,13, filed with the letter of 08 December 2003 (08.12.2003)
- ☒ the drawings:  
pages 1-16, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☒ the claims, Nos. 7
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP03/01140

## III. Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

1. The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

☐ the entire international application.

☒ claims Nos. 8-12

because:

☐ the said international application, or the said claims Nos. \_\_\_\_\_  
relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):

☒ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. 8-12  
are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

Claims 8-12 are dependent on claim 7, but claim 7 was deleted, so the constitution of claims 8-12 is unclear and an opinion cannot be rendered.

☐ the claims, or said claims Nos. \_\_\_\_\_ are so inadequately supported  
by the description that no meaningful opinion could be formed.

☐ no international search report has been established for said claims Nos. \_\_\_\_\_

2. A meaningful international preliminary examination cannot be carried out due to the failure of the nucleotide and/or amino acid sequence listing to comply with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions:

☐ the written form has not been furnished or does not comply with the standard.

☐ the computer readable form has not been furnished or does not comply with the standard.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP03/01140

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-6, 13-18	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-6	YES
	Claims	13-18	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6, 13-18	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

Document 1: JP, 2001-112176, A (HITACHI, LTD.), 20 April 2001 (20.04.01), full text, Fig. 1

Document 2: JP, 2001-021594, A (OSAKA GAS CO., LTD.), 26 January 2001 (26.01.01), full text, Figs. 1-9

Document 3: JP, 09-149653, A (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION), 06 June 1997 (06.06.97), paragraphs [0037]~[0050], Fig. 2

Document 4: JP, 64-008832, A (INTERNATIONAL COGENERATION CORPORATION), 12 January 1989 (12.01.89), full text, Figs. 2 and 4

## Claims 1-6

A power generating system comprising a means wherein "the control system of a generator functioning as a parent unit accumulates information on generated power requested by other generator control systems to generators equipped with the relevant other control systems, calculates the power system's load power, and determines the number of generator operating units" is neither described nor suggested in documents 1-4, and it is not obvious to a person skilled in the art of the relevant technical field.

## Claims 13-15

Document 1 pertains to a generator that has an engine generator that can be linked with an external power source by an inverter; it describes detecting information related to power and employing it in cogeneration equipment.

Document 2 describes an image display function that displays an image of information related to detected power. Paragraph [0021] in particular describes measuring values in order to understand the operating status of a cogeneration system. Paragraph [0031] describes graph display of measured values.

Thus employing the image display function of document 2 in the generator of document 1 would be obvious to a person skilled in the art of the relevant technical field.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP03/01140

**Supplemental Box**

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of Box V:

**Claims 16-18**

Document 4 pertains to a cogeneration system, and describes a technique of generating an alarm output by a monitoring means when an alarm limit is exceeded and a technique of controlling a cogeneration means in response to utility payment system data.

Thus employing the image display function of document 2 and the techniques of document 4 in the generator of document 1 would be obvious to a person skilled in the art of the relevant technical field.